

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 7月23日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-213985

[ST.10/C]:

[JP2002-213985]

出 願 人

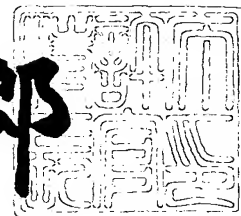
Applicant(s):

パイオニア株式会社

2003年 1月10日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2002-3104923

【書類名】 特許願

【整理番号】 56P0817

【提出日】 平成14年 7月23日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 11/00
G11B 11/105
G11B 33/10

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県川越市山田字西町 2 5 番地 1 パイオニア株式会
社 川越工場内

【氏名】 八子 勲

【特許出願人】

【識別番号】 000005016

【氏名又は名称】 パイオニア株式会社

【代理人】

【識別番号】 100104765

【弁理士】

【氏名又は名称】 江上 達夫

【電話番号】 03-5524-2323

【選任した代理人】

【識別番号】 100107331

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 聡延

【電話番号】 03-5524-2323

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 131946

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0104687

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ再生装置およびデータ再生方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンテンツデータと当該コンテンツデータの再生を制御するための制御データとを含んで構成されたデータ群を受け取り、前記制御データに基づいて前記コンテンツデータを再生する再生手段と、

前記再生手段による前記コンテンツデータの再生が前記制御データに基づいて停止されるか否かを検出する検出手段と、

前記検出手段により、前記再生手段による前記コンテンツデータの再生が停止されることが検出されたときに、予め設定された後続処理を実行する後続処理実行手段と

を備えたデータ再生装置。

【請求項 2】 前記後続処理実行手段により実行すべき前記後続処理の内容をユーザの指示入力により設定する後続処理設定手段を備えた請求項 1 に記載のデータ再生装置。

【請求項 3】 前記検出手段は、前記再生手段による前記コンテンツデータの再生の停止を命令する旨の制御データが実行されたか否かを検出するものである請求項 1 または 2 に記載のデータ再生装置。

【請求項 4】 前記検出手段は、前記再生手段が次に再生すべきコンテンツデータを指定する制御データの不存在を検出するものである請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載のデータ再生装置。

【請求項 5】 前記後続処理実行手段は、前記後続処理として、前記コンテンツデータについてのメニューを再生することを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のデータ再生装置。

【請求項 6】 前記後続処理実行手段は、前記後続処理として、ユーザにより指定されたコンテンツデータを再生することを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のデータ再生装置。

【請求項 7】 前記後続処理実行手段は、前記後続処理として、ユーザに対して所定の指示入力を促すメッセージを出力することを特徴とする請求項 1 ない

し 4 のいずれかに記載のデータ再生装置。

【請求項 8】 前記再生手段は、前記データ群が記録された記録媒体を収容する収容部と、前記制御データに基づいて前記コンテンツデータを再生するために前記記録媒体から前記データ群を読み出す読出手段とを備え、

前記後続処理実行手段は、前記後続処理として、前記収容部から前記記録媒体を排出することを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のデータ再生装置。

【請求項 9】 前記再生手段は、前記制御データに基づいて前記コンテンツデータを再生するために前記複数の記録媒体のうちの 1 の記憶媒体から前記データ群を読み出す読出手段とを備え、

前記後続処理実行手段は、前記後続処理として、前記データ群を読み出すべき記録媒体を変更することを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のデータ再生装置。

【請求項 10】 前記再生手段は、前記データ群が記録された記録媒体から当該データ群を読み出し、この読み出したデータ群に含まれる前記制御データに基づいて前記コンテンツデータを再生するものであり、

前記後続処理実行手段は、前記後続処理として、前記記録媒体に記録されたコンテンツデータの再生終了処理を行い、改めて再生開始前に実行される再生準備処理を行うことを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のデータ再生装置。

【請求項 11】 前記後続処理実行手段は、前記後続処理として、ユーザに対して複数の処理を紹介し、それら複数の処理の中からいずれかの処理を選択すべき旨を促すメッセージを出力することを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のデータ再生装置。

【請求項 12】 コンピュータを請求項 1 ないし 11 のいずれかに記載のデータ再生装置として機能させることを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 13】 コンテンツデータと当該コンテンツデータの再生を制御するための制御データとを含んで構成されたデータ群を受け取り、前記制御データに基づいて前記コンテンツデータを再生する再生工程と、

前記再生工程における前記コンテンツデータの再生が前記制御データに基づいて停止されるか否かを検出する検出工程と、

前記検出工程において、前記再生工程における前記コンテンツデータの再生が停止されることが検出されたときに、予め設定された後続処理を実行する後続処理実行工程と

を備えたデータ再生方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば映像データ、音声データなどのコンテンツデータと、当該コンテンツデータの再生を制御する制御データとを含んで構成されるデータ群を再生するデータ再生装置およびデータ再生方法に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来のアナログのビデオテープの場合、ユーザがビデオプレーヤによってビデオテープの再生をいったん開始すると、ユーザがビデオプレーヤに再生停止の指示を入力しない限り、ビデオテープが終端に達するまで再生は停止しない。

【 0 0 0 3 】

これに対し、例えば、近年、ビデオテープに代わる映像記録媒体として普及しているDVDの場合、映像データと共に、映像データの再生を制御するための制御データがDVD上に記録されている。そして、この制御データの中には、映像データの再生の停止を命令するもの（例えばEXITコマンド）がある。このため、ユーザがDVDプレーヤによってDVDの再生をしている間に、DVDプレーヤが、映像データの再生の停止を命令する制御データを読み取り、それを実行したときには、DVDプレーヤはその制御データに従って映像データの再生を自動的に停止する。

【 0 0 0 4 】

また、DVDビデオの場合、DVD上に記録された映像データは、一つ以上のデータユニット（例えばDVDビデオ規格におけるPGC（プログラムチェーン

))に論理的に分けられている。さらに、DVD上には、これらのデータユニットの再生方法を指定した制御データ（例えばDVDビデオ規格におけるPGCI（プログラムチェーン情報））が記録されている。そして、DVDプレーヤは、その制御データにより指定された再生方法に従って、各データユニットを再生する。この場合、1つのデータユニットの再生が終了した時点で、次に再生すべきデータユニットを指定する制御データが存在しないときには、DVDプレーヤは映像データの再生を自動的に停止する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、DVD上に記録された制御データに基づいて映像データ等の再生が自動的に停止してしまうと、映像データ等の連続再生ができないという問題がある。

【0006】

また、DVD上に記録された制御データに基づいて映像データ等の再生が自動的に停止してしまうと、映像データ等が停止する度に、ユーザは、映像データ等の再生を再開させるための指示をDVDプレーヤに入力しなければならず、操作性または利便性を向上できないという問題がある。

【0007】

本発明は上記に例示したような問題点に鑑みなされたものであり、本発明の目的は、コンテンツデータの再生が一方的に停止してしまうのを防止し、利便性または操作性を向上させることができるデータ再生装置およびデータ再生方法を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために請求項1に記載のデータ再生装置は、コンテンツデータと当該コンテンツデータの再生を制御するための制御データとを含んで構成されたデータ群を受け取り、前記制御データに基づいて前記コンテンツデータを再生する再生手段と、前記再生手段による前記コンテンツデータの再生が前記制御データに基づいて停止されるか否かを検出する検出手段と、前記検出手段によ

り、前記再生手段による前記コンテンツデータの再生が停止されることが検出されたときに、予め設定された後続処理を実行する後続処理実行手段とを備えている。

【0009】

上記課題を解決するために請求項12に記載のコンピュータプログラムは、コンピュータを請求項1ないし11のいずれかに記載のデータ再生装置として機能させることを特徴とする。

【0010】

上記課題を解決するために請求項13に記載のデータ再生方法は、コンテンツデータと当該コンテンツデータの再生を制御するための制御データとを含んで構成されたデータ群を受け取り、前記制御データに基づいて前記コンテンツデータを再生する再生工程と、前記再生工程における前記コンテンツデータの再生が前記制御データに基づいて停止されるか否かを検出する検出工程と、前記検出工程において、前記再生工程における前記コンテンツデータの再生が停止されることが検出されたときに、予め設定された後続処理を実行する後続処理実行工程とを備えている。

【0011】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について説明する。本発明の実施形態にかかるデータ再生装置は、コンテンツデータと当該コンテンツデータの再生を制御するための制御データとを含んで構成されたデータ群を受け取り、制御データに基づいてコンテンツデータを再生する再生手段と、再生手段によるコンテンツデータの再生が制御データに基づいて停止されるか否かを検出する検出手段と、検出手段により、再生手段によるコンテンツデータの再生が停止されることが検出されたときに、予め設定された後続処理を実行する後続処理実行手段とを備えている。

【0012】

コンテンツデータとは、例えば、動画データ、静止画データなどの映像データ、音声データ、字幕データなどの再生されるデータである。また、制御データとは、コンテンツデータの再生を制御するデータであり、例えば、再生順序、再生

先のアドレス、再生停止を命令するコマンド、再生間隔の指定などが含まれる。

【 0 0 1 3 】

コンテンツデータと制御データとは、通常、一体的に構成された1つのデータ群として提供される。例えば、コンテンツデータと制御データとは1つの記録媒体に記録される。また、コンテンツデータと制御データとが1つのデータ群として通信手段によって供給される場合もある。また、コンテンツデータと制御データとがそれぞれ別個の供給源から供給され、再生手段にそれぞれ入力されることによって1つのデータ群となる場合もある。

【 0 0 1 4 】

再生手段は、このようなコンテンツデータと制御データとを含んで構成されたデータ群を受け取り、制御データに基づいてコンテンツデータを再生する。例えば、データ群が記録媒体に記録されている場合には、再生手段は、光ピックアップや磁気ヘッドといったデータ群を読み取るための読取手段と、読取手段により読み取られたデータ群を復号・復調するデータ処理手段などを備えている。

【 0 0 1 5 】

検出手段は、再生手段によるコンテンツデータの再生が制御データに基づいて停止されるか否かを検出する。

【 0 0 1 6 】

例えば、コンテンツデータと共にデータ群の一部を構成し、当該コンテンツデータの再生を制御する制御データの中には、コンテンツデータの再生の停止を命令するものがある。検出手段は、コンテンツデータの再生の停止を命令する制御データが実行されたか否かを検出することによって、再生手段によるコンテンツデータの再生が制御データに基づいて停止されるか否かを検出する構成としてもよい。

【 0 0 1 7 】

また、データ群が、一つ以上のデータユニットに分けられたコンテンツデータと、これらのデータユニットの再生方法（例えば、再生順序等）を指定する制御データ（なお、ここでいう制御データには、再生先の単なるアドレス番号を示すデータも含まれる。）とを含んで構成されており、再生手段が制御データの指定

する再生方法に基づいて各データユニットを再生するという場合がある。かかる場合において、次に再生すべきデータユニットを指定する制御データが不存在のとき、または、次に再生すべきデータユニットを指定する制御データが存在するものの、当該制御データによって指定されたデータユニットが存在しないとき、または、再生方法を指定する制御データが次に再生すべきデータユニットを指定していないときには、再生手段によるコンテンツデータの再生は停止される。そこで、検出手段は、次に再生すべきデータユニットを指定する制御データの不存在、または、次に再生すべきデータユニットの不存在・未指定を検出することによって、再生手段によるコンテンツデータの再生が停止されるか否かを検出する構成としてもよい。

【 0 0 1 8 】

後続処理実行手段は、検出手段により、再生手段によるコンテンツデータの再生が停止されることが検出されたときに、予め設定された後続処理を実行する。

【 0 0 1 9 】

後続処理としては、例えば、コンテンツデータについてのメニューを再生すること、ユーザにより指定されたコンテンツデータを再生すること、ユーザに対して所定の指示入力を促すメッセージを出力すること、またはユーザに対して複数の処理を紹介し、それら複数の処理の中からいずれかの処理を選択すべき旨を促すメッセージを出力することなどが考えられる。

【 0 0 2 0 】

また、再生手段が、データ群が記録された記録媒体を収容する収容部と、制御データに基づいてコンテンツデータを再生するために、記録媒体からデータ群を読み出す読出手段とを備えている場合には、後続処理として、収容部から記録媒体を排出（イジェクト）する構成としてもよい。例えば、この構成は、データ再生装置がシングルタイプのDVDプレーヤなどの場合に好適に適用できる。

【 0 0 2 1 】

また、再生手段が、制御データに基づいてコンテンツデータを再生するために、複数の記録媒体のうちの1の記憶媒体からデータ群を読み出す読出手段とを備えている場合には、後続処理として、データ群を読み出すべき記録媒体を変更す

ること構成としてもよい。例えば、この構成は、データ再生装置がDVDチェンジャー等のディスクチェンジャーを備えている場合に好適に適用できる。

【 0 0 2 2 】

また、再生手段が、データ群が記録された記録媒体から当該データ群を読み出し、この読み出したデータ群に含まれる制御データに基づいてコンテンツデータを再生する構成である場合には、後続処理として、記録媒体に記録されたコンテンツデータの再生終了処理を行い、改めて再生開始前に実行される再生準備処理を行う構成としてもよい。ここで、再生準備処理とは、例えば、ディスクがプレーヤに装填されたときに実行される処理である。すなわち、この実施態様では、後続処理として、記録媒体をデータ再生装置に収容した状態を維持しつつ、記録媒体がデータ再生装置に改めて装填されたときに行われる処理と同様の処理を実行する。

【 0 0 2 3 】

なお、後続処理はこれらに限られない。

【 0 0 2 4 】

この後続処理の内容は、データ再生装置において予め設定される。例えば、後続処理の内容は、データ再生装置の出荷時、初期起動時、電源投入時、コンテンツデータの再生前または再生の最中などに設定され、データ再生装置の内部に設けられた記憶手段などに記憶保持される。

【 0 0 2 5 】

また、この後続処理の内容をユーザの指示入力により設定する後続処理設定手段を備えてもよい。

【 0 0 2 6 】

以上のような実施形態にかかるデータ再生装置によれば、コンテンツデータと共にデータ群の一部を構成し、当該コンテンツデータの再生を制御する制御データに基づいてコンテンツデータの再生が停止されるときには、予め設定された後続処理を自動的に実行することができる。これにより、後続処理の内容をユーザの意思に沿ったものに設定すれば、コンテンツデータの再生が制御データに基づいて終了すると同時に、ユーザの意思に沿った処理を自動的に実行することがで

きる。したがって、データ再生装置の操作性、利便性を向上させることができる。例えば、データ再生装置を車載用の映像・音声再生装置として用いたときには、自動車の運転手の運転環境を高めることができる。

【 0 0 2 7 】

例えば、後続処理として、コンテンツデータについてのメニューを再生する構成とすれば、ユーザはメニューを見て、所望のコンテンツデータを再生させることができ、便利である。

【 0 0 2 8 】

また、後続処理として、ユーザにより指定されたコンテンツデータを再生する構成とすれば、コンテンツデータの連続再生が可能となる。

【 0 0 2 9 】

また、後続処理として、ユーザに対して所定の指示入力を促すメッセージを出力する構成とすれば、ユーザは、メッセージに従って指示入力するだけで、適切な再生操作をすることができ、操作性が向上する。

【 0 0 3 0 】

また、再生手段が、記録媒体からデータ群を読み出して再生する構成である場合には、後続処理として、記録媒体の収容部から記録媒体を排出（イジェクト）する構成とすれば、ユーザは記録媒体の交換作業を迅速に行うことができる。

【 0 0 3 1 】

また、再生手段が、複数の記録媒体のうちの 1 の記憶媒体からデータ群を読み出して再生する構成である場合には、後続処理として、データ群を読み出すべき記録媒体を変更すること構成とすれば、複数の記録媒体を次々に再生することができる。

【 0 0 3 2 】

また、再生手段が、記録媒体からデータ群を読み出して再生する構成である場合には、後続処理として、記録媒体に記録されたコンテンツデータの再生終了処理を行い、改めて再生開始前に実行される再生準備処理を行う構成とすれば、同一の記録媒体を再び再生することが容易となる。すなわち、ユーザが同一の記録媒体を改めて最初から再生することを希望する場合には、記録媒体をイジェクト

するよりも、記録媒体を収容した状態を維持しつつ、記録媒体が改めて装填されたのと同様の処理を行う方が便利である。かかる構成によれば、記録媒体の無用な出し入れを低減でき、記録媒体の保護や再生装置内部へのほこりの進入等を低減できる。また、記録媒体の挿入口がカバーで覆われているタイプのデータ再生装置の場合には、かかる構成が好適である。

【 0 0 3 3 】

また、後続処理として、ユーザに対して複数の処理を紹介し、それら複数の処理の中からいずれかの処理を選択すべき旨を促すメッセージを出力する構成とすれば、ユーザは、メニューに示された処理を選択するだけで、所望の操作を済ませることができ、利便性が向上する。

【 0 0 3 4 】

さらに、後続処理実行手段により実行すべき後続処理の内容をユーザの指示入力により設定する後続処理設定手段を備えれば、ユーザの所望の後続処理を設定することができ、データ再生装置による再生動作をユーザの意図に沿うように行わせることができる。

【 0 0 3 5 】

なお、以上のような実施形態は、専用の装置としてハードウェアと一体的に構成する形態で実現してもよいし、コンピュータにプログラムを読み込ませることによって実現してもよい。

【 0 0 3 6 】

【実施例】

以下、本発明の実施例を図 1 ないし図 8 に基づいて説明する。以下の実施例は、本発明のデータ再生装置を DVD ビデオプレーヤに適用した例である。

【 0 0 3 7 】

まず、実施例にかかる DVD ビデオプレーヤの構成について図 1 および図 2 を参照して説明する。図 1 は実施例にかかる DVD ビデオプレーヤの構成を示すブロック図である。図 2 は DVD ビデオプレーヤ本体の外観を示す斜視図である。図 1 において、DVD ビデオプレーヤ 10 は、スピンドルモータ 11、光ピックアップ 12、サーボ制御部 13、再生処理部 14、スピーカ 15、モニタ 16

、操作部 1 7、システムコントローラ 1 8 を備えている。

【 0 0 3 8 】

スピンドルモータ 1 1 は、DVD 1 を回転させるものである。光ピックアップ 1 2 は、DVD 1 の記録面に光ビームを照射し、DVD 1 に記録されたデータを読み取るものである。サーボ制御部 1 3 は、スピンドルモータ 1 1 の回転および光ピックアップ 1 2 による光ビームの照射位置等を制御するものである。

【 0 0 3 9 】

再生処理部 1 4 は、DVD 1 から光ピックアップ 1 2 によって読み取られたデータを復調する復調部、復調部によって復調されたデータを、例えば映像データと音声データとに分離し、それぞれデコードするデコーダ等（いずれも図示せず）を備えている。モニタ 1 6 は、CRT（カソードレイチューブ）、プラズマディスプレイまたは液晶ディスプレイなどを備えた表示装置である。

【 0 0 4 0 】

操作部 1 7 は、ユーザが DVD ビデオプレーヤ 1 0 に対し、例えば再生開始、再生停止、機能の選択などの指示を入力することを可能とするユーザインターフェースである。具体的には、DVD ビデオプレーヤ本体に設けられたスイッチや、モニタ 1 6 の周辺に設けられたスイッチ 1 7 a およびリモコン 1 7 bなどを備えている（図 2 および図 7 参照）。

【 0 0 4 1 】

システムコントローラ 1 8 は、例えば CPU（セントラルプロセッシングユニット）、ROM（リードオンリメモリ）、RAM（ランダムアクセスメモリ）などの演算回路および記憶回路を備えており、DVD ビデオプレーヤ 1 0 の全体的な制御のほか、DVD 1 の再生制御、後続処理（図 6 および図 7 参照）、および操作部 1 7 を介してなされるユーザからの指示入力に応じた処理などを行う。

【 0 0 4 2 】

また、図 2 に示すように、スピンドルモータ 1 1、光ピックアップ 1 2、サーボ制御部 1 3、再生処理部 1 4、操作部 1 7 の一部、システムコントローラ 1 8 などを収容した DVD ビデオプレーヤ本体 1 0 A には、DVD 1 を装填・収容するための収容部 1 9 が設けられている。DVD 1 を再生するときには、DVD 1

を収容部 1 9 に装填する。

【 0 0 4 3 】

このような構成を有する DVD ビデオプレーヤ 1 0 において、ユーザが DVD ビデオプレーヤ 1 0 に DVD 1 を装填し、操作部 1 7 を操作して DVD 1 の再生開始の指示入力をする、システムコントローラ 1 8 はサーボ制御部 1 3 を制御し、スピンドルモータ 1 1 および光ピックアップ 1 2 を駆動する。これにより、DVD 1 が回転し、DVD 1 に記録された映像データおよび音声データ等は光ピックアップ 1 2 によって読み取られ、再生処理部 1 4 によって復調・デコードされる。そして、音声はスピーカ 1 5 に、映像はモニタ 1 6 にそれぞれ出力される。また、光ピックアップ 1 2 によって DVD 1 から読み取られたデータのうち、主として制御データおよび管理データは、システムコントローラ 1 8 に取り込まれる。そして、システムコントローラ 1 8 は、その制御データおよび管理データに基づいて、再生すべき映像データおよび音声データ等の指定・選択、再生順序、再生のタイミングなどを決定し、それに基づいて再生処理部 1 4 等を制御する。

【 0 0 4 4 】

次に、DVD 1 に記録されたデータの構造について図 3 ないし図 5 を参照して説明する。図 3 は DVD 1 に記録されたデータの再生構造を示す概念図である。図 4 は PGC I (プログラムチェイン情報) の構造を示す概念図である。図 5 は VOB (ビデオオブジェクト) の構造を示す概念図である。

【 0 0 4 5 】

図 3 に示すように、DVD 1 に記録されたデータ (データ群) は、コンテンツデータと当該コンテンツデータの再生を制御するための制御データとを含んで構成されており、例えば、DVD ビデオ規格に基づいている。

【 0 0 4 6 】

DVD 1 に記録されたデータにおいて、1 タイトル (例えば映画 1 作品) は 1 個以上の PGC (プログラムチェイン) により論理的に構成されている。1 タイトルが複数の PGC により構成されている場合には、各 PGC が連結され、順次連続的に再生されることによって、1 タイトルの再生が実現される。

【 0 0 4 7 】

1つのPGCは、論理的に見れば、映像、音声、字幕等を形作る実体的なデータであるプレゼンテーションデータ（コンテンツデータ）と、プレゼンテーションデータの再生を制御するナビゲーションデータ（制御データ）とから構成されている。

【 0 0 4 8 】

図4に示すように、ナビゲーションデータは、具体的にはPGCI 2 2からなり、PGCI 2 2は、PGC一般情報（PGC_GI） 2 3、PGCコマンドテーブル（PGC_CMDT） 2 4、PGCプログラムマップ（PGC_PGMAP） 2 5、セル再生情報テーブル（C_PBIT） 2 6およびセル位置情報テーブル（C_POSIT） 2 7から構成されている。

【 0 0 4 9 】

PGC一般情報 2 3には、後続PGC番号（NEXT_PGCN） 2 3 aを記述することができる。後続PGC番号 2 3 aとは、当該PGCの次に再生すべきPGCの番号である。

【 0 0 5 0 】

PGCコマンドテーブル 2 4には、プリコマンド 2 4 a、セルコマンド 2 4 b、ポストコマンド 2 4 cのナビゲーションコマンドが記述されている。これらのコマンドは、プレゼンテーションデータを構成する複数のVOB（ビデオオブジェクト） 3 0（図3参照）の再生を制御するための種々のコマンドである。プリコマンド 2 4 a、セルコマンド 2 4 b、ポストコマンド 2 4 cのそれぞれには、EXITコマンドC 1および遷移コマンドC 2などを含ませることができる。EXITコマンドC 1とは、当該VOB 3 0（またはセル 2 6 a）の再生の停止を命令するコマンドである。遷移コマンドC 2とは、再生の対象を現在再生中のPGCから他のPGCへ遷移すべき旨を命令するコマンドである。

【 0 0 5 1 】

セル再生情報テーブル 2 6には、各セル 2 6 aの再生方法とDVD 1上における記録位置が再生順序に従って記述されている。セル位置情報テーブルには、各セル 2 6 aとVOB内のセル 3 1とのリンク情報が記述されている。

【 0 0 5 2 】

一方、プレゼンテーションデータは、図 3 に示すように、複数の V O B 3 0 等から構成され、各 V O B 3 0 は、図 5 に示すように、複数のセル 3 1 からなり、各セル 3 1 は複数の V O B U 3 2 からなる。各 V O B U 3 2 には、ナビパック 3 3、ビデオパック 3 4、オーディオパック 3 5、サブピクチャーパック 3 6 を含ませることができる。さらに、ナビパック 3 3 には P C I パケット 3 7 が含まれている。P C I パケット 3 7 にはハイライト情報 3 8 が含まれており、ハイライト情報 3 8 内のボタン情報テーブル 3 9 にはボタン情報 4 0 が記述されている。そして、各ボタン情報 4 0 の中には、ボタン位置情報 4 1、隣接ボタン位置情報 4 2、ボタンコマンド 4 3 を記述することができる。ボタンコマンド 4 3 は、ボタンが選択・決定されたときに実行すべき種々のコマンドであり、一つのナビゲーションコマンドを記述できる。このボタンコマンド 4 3 には、上述した E X I T コマンド C 1 または遷移コマンド C 2 などを記述することができる。

【 0 0 5 3 】

このような論理的構成を有する P G C を再生すると、図 3 に示すように、まず、1 つの P G C の P G C I 2 2 に含まれるプリコマンド 2 4 a が実行され、このプリコマンド 2 4 a による再生制御が行われる。次に、セル再生情報テーブル 2 6 に記述された順番に従って順次セル 2 6 a (V O B 3 0 内のセル 3 1) が再生される。このとき、各セル 2 6 a の再生に伴って、セルコマンド 2 4 b (図 3 中において図示せず) が実行され、セルコマンド 2 4 b による再生制御が行われる。セル再生情報テーブル 2 6 に記述された全てのセル 2 6 a の再生が終わると、次に、ポストコマンド 2 4 c が実行され、ポストコマンド 2 4 c による再生制御が行われる。次に、後続 P G C 番号 2 3 a が参照され、後続 P G C 番号 2 3 a の指し示す他の P G C があれば、その P G C が引き続き再生される。

【 0 0 5 4 】

また、セル 2 6 a の再生中に有効なハイライト情報 3 8 が存在すると、ボタン情報 4 0 に従ってモニタ 1 6 上にボタンが表示される。そして、ユーザがそのボタンを選択・決定すると、そのボタンに対応するボタンコマンド 4 3 が実行され、ボタンコマンド 4 3 による再生制御が行われる。

【 0 0 5 5 】

次に、DVDビデオプレーヤ10のシステムコントローラ18により実行される後続処理の設定処理および再生制御処理について図6ないし図8を参照して説明する。図6および図7は後続処理の設定処理および再生制御処理を示すフローチャートである。図8は後続処理の設定動作を示す説明図である。

【 0 0 5 6 】

本実施例にかかるDVDビデオプレーヤ10は、コンテンツデータの再生がDVD1に記録された制御データに従って停止されるか否かを検出し、コンテンツデータの再生がDVD1に記録された制御データに従って停止されることが検出されたときに、DVDビデオプレーヤ10において予め設定された処理（後続処理）を実行する機能を有している。さらに、DVDビデオプレーヤ10は、後続処理の内容をユーザの指示入力により設定する機能を有している。

【 0 0 5 7 】

具体的には、後続処理を実現するための制御プログラムおよび後続処理の設定を実現するための制御プログラムがシステムコントローラ18のROM等に記憶されており、DVDビデオプレーヤ10の起動時や再生開始時等にこれらの制御プログラムが実行されるようになっている。

【 0 0 5 8 】

すなわち、図6に示すように、DVDビデオプレーヤ10を起動すると、システムコントローラ18は、ユーザからの後続処理の設定する旨の指示入力、または再生開始の指示入力を待つ（ステップS1：NO、ステップS2：NO）。

【 0 0 5 9 】

ユーザが操作部17を操作して、後続処理を設定する旨の指示を入力したときには、システムコントローラ18は、この指示を受け取り（ステップS1：YES）、後続処理の設定処理を実行する（ステップS3）。

【 0 0 6 0 】

具体的には、ユーザがリモコン17bを操作して、後続処理の設定をする旨の指示をDVDビデオプレーヤ10に入力すると、システムコントローラ18は、モニタ16に図8に示すような選択項目を表示する。ユーザはモニタ16を見な

がら、リモコン 17b を操作し、後続処理の内容を選択する。後続処理の内容には、(1) メニューを再生する、(2) 特定のタイトル (コンテンツデータ) を再生する、(3) ディスク (DVD 1) をイジェクトする、(4) ディスクの再生をはじめからやり直す、すなわち、ディスクを改めて装填したときに行われる再生準備処理と同様の処理を行わせる、(5) 何もしない (後続処理 OFF) がある。ユーザはこの中から所望の後続処理を選択入力する。また、ユーザが後続処理の内容として、特定のタイトルを再生することを選択したときには、ユーザは、その再生すべき特定のタイトルを任意に選択・設定することができる (図 8 では No. 2 のタイトルを選択した例を示している)。なお、後続処理の内容はこれらに限られない。

【 0 0 6 1 】

そして、システムコントローラ 18 は、ユーザにより選択入力された後続処理の内容を、システムコントローラ 18 の内部に設けられた RAM 等に記憶する (ステップ S4)。

【 0 0 6 2 】

次に、ユーザが再生開始の指示を入力すると、システムコントローラ 18 はこの指示を受け取り (ステップ S2 : YES)、再生制御処理を開始し、この再生制御処理の下、DVD 1 に記録されたプレゼンテーションデータの再生を開始する。

【 0 0 6 3 】

図 6 に示すように、再生制御処理において、システムコントローラ 18 は、まず再生すべき PGC の PGC I 2 2 (図 3 参照) を DVD 1 から読み取り (ステップ S5)、その PGC I 2 2 に含まれるプリコマンド 24a を実行する。そして、プリコマンド 24a の実行に際して、EXIT コマンド C1 が実行されたか否かを判定する (ステップ S6)。

【 0 0 6 4 】

プリコマンド 24a の実行に際して EXIT コマンド C1 が実行されたときには、プレゼンテーションデータの再生を停止し (ステップ S7)、システムコントローラ 18 の RAM に記憶された後続処理の内容を読み出し、その後続処理を

実行する（ステップ S 8）。

【 0 0 6 5 】

一方、ステップ S 6 で、プリコマンド 2 4 a の実行に際して E X I T コマンド C 1 が実行されなかったときには（ステップ S 6 : N O）、次に、プリコマンド 2 4 a の実行に際して、遷移コマンド C 2 が実行されたか否かを判定する（ステップ S 9）。

【 0 0 6 6 】

プリコマンド 2 4 a の実行に際して、遷移コマンド C 2 が実行されたときには（ステップ S 9 : Y E S）、遷移コマンド C 2 が指し示す他の P G C の再生をするために、処理をステップ S 5 に戻す。

【 0 0 6 7 】

一方、プリコマンド 2 4 a の実行に際して、遷移コマンド C 2 が実行されなかったときには（ステップ S 9 : N O）、図 7 に示すように、セル 2 6 a（図 3 参照）の再生を開始する（ステップ S 1 0）。

【 0 0 6 8 】

次に、セル 2 6 a の再生中にボタンコマンドとして記述された E X I T コマンド C 1 が実行されたか否かを判定する（ステップ S 1 1）。

【 0 0 6 9 】

すなわち、再生の対象となっているセル 2 6 a の再生中に、有効なハイライト情報が存在すると、ボタン情報 4 0 に従ってモニタ 1 6 にボタンが表示される。そして、ユーザがこのボタンを選択・決定すると、これに応じてシステムコントローラ 1 8 は、このボタンに設定されたボタンコマンドを実行する。このボタンコマンドが E X I T コマンド C 1 である場合には、セル 2 6 a の再生中に E X I T コマンド C 1 が実行されることになる。このようにしてセル 2 6 a の再生中に E X I T コマンド C 1 が実行されたときには、図 6 中のステップ S 7 に移行する。そして、システムコントローラ 1 8 は、プレゼンテーションデータの再生を停止し、システムコントローラ 1 8 の R A M に記憶された後続処理の内容を読み出し、その後続処理を実行する（ステップ S 8）。

【 0 0 7 0 】

一方、図 7 中のステップ S 1 1 で、セル 2 6 a の再生中に E X I T コマンド C 1 が実行されなかったときには（ステップ S 1 1 : N O）、次に、セル 2 6 a の再生中のボタンコマンドとして記述された遷移コマンド C 2 が実行されたか否かを判定する（ステップ S 1 2）。

【 0 0 7 1 】

セル 2 6 a の再生中に遷移コマンド C 2 が実行されたときには（ステップ S 1 2 : Y E S）、遷移コマンド C 2 が指し示す他の P G C の再生をするために、処理を図 6 中のステップ S 5 に戻す。

【 0 0 7 2 】

一方、セル 2 6 a の再生中に遷移コマンド C 2 が実行されなかったときには（ステップ S 1 2 : N O）、次に、現在再生の対象となっているセル 2 6 a の再生が終了するか否かを判定する（ステップ S 1 3）。

【 0 0 7 3 】

現在再生の対象となっているセル 2 6 a の再生が終了しないときには（ステップ S 1 3 : N O）、処理をステップ S 1 0 に戻し、当該セル 2 6 a の再生が終了するまで、ステップ S 1 0 ～ S 1 3 を繰り返し実行する。

【 0 0 7 4 】

当該セル 2 6 a の再生が終了すると（ステップ S 1 3 : Y E S）、システムコントローラ 1 8 は、P G C I 2 2 に含まれるセルコマンド 2 4 b を実行する。そして、セルコマンド 2 4 b の実行に際して、E X I T コマンド C 1 が実行されたか否かを判定する（ステップ S 1 4）。

【 0 0 7 5 】

セルコマンド 2 4 b の実行に際して E X I T コマンド C 1 が実行されたときには、処理をステップ S 7 に移し、プレゼンテーションデータの再生を停止すると共に、システムコントローラ 1 8 の R A M に記憶された後続処理の内容を読み出し、その後続処理を実行する（ステップ S 8）。

【 0 0 7 6 】

一方、ステップ S 1 5 で、セルコマンド 2 4 b の実行に際して E X I T コマンド C 1 が実行されなかったときには（ステップ S 1 4 : N O）、次に、セルコマ

ンド 2 4 b の実行に際して、遷移コマンド C 2 が実行されたか否かを判定する（ステップ S 1 5）。

【 0 0 7 7 】

セルコマンド 2 4 b の実行に際して、遷移コマンド C 2 が実行されたときには（ステップ S 1 5 : Y E S）、遷移コマンド C 2 が指し示す他の P G C の再生をするために、処理を図 6 中のステップ S 5 に戻す。

【 0 0 7 8 】

一方、セルコマンド 2 4 b の実行に際して、遷移コマンド C 2 が実行されなかったときには（ステップ S 1 5 : N O）、次に再生すべきセル 2 6 a が存在するか否かを判定する（ステップ S 1 6）。

【 0 0 7 9 】

そして、現在再生の対象となっている P G C を構成するセル 2 6 a のうち、まだ再生すべきセル 2 6 a が存在する場合、すなわち、P G C の再生がまだ途中の場合には、ステップ S 1 0 ~ S 1 6 を繰り返し実行し、セル 2 6 a の再生を続行し、残余のセル 2 6 a を順次再生する。

【 0 0 8 0 】

そして、P G C を構成するセル 2 6 a のうち、最後に再生すべきセル 2 6 a の再生が終了したときには、これを認識し（ステップ S 1 6 : N O）、次に、ポストコマンド 2 4 c（図 3 参照）を実行する。続いて、ポストコマンド 2 4 c の実行に際して、E X I T コマンド C 1 が実行されたか否かを判定する（ステップ S 1 7）。

【 0 0 8 1 】

ポストコマンド 2 4 c の実行に際して E X I T コマンド C 1 が実行されたときには、図 6 に示すように、プレゼンテーションデータの再生を停止し（ステップ S 7）、システムコントローラ 1 8 の R A M に記憶された後続処理の内容を読み出し、その後続処理を実行する（ステップ S 8）。

【 0 0 8 2 】

一方、ステップ S 1 7 で、ポストコマンド 2 4 c の実行に際して E X I T コマンド C 1 が実行されなかったときには（ステップ S 1 7 : N O）、次に、ポスト

コマンド 2 4 c の実行に際して、遷移コマンド C 2 が実行されたか否かを判定する（ステップ S 1 8）。

【 0 0 8 3 】

ポストコマンド 2 4 c の実行に際して、遷移コマンド C 2 が実行されたときには（ステップ S 1 8 : Y E S）、遷移コマンド C 2 が指し示す他の P G C の再生をするために、処理を図 6 中のステップ S 5 に戻す。

【 0 0 8 4 】

一方、ポストコマンド 2 4 c の実行に際して、遷移コマンド C 2 が実行されなかったときには（ステップ S 1 8 : N O）、次に、現在再生の対象となっている P G C の P G C I 2 2 に含まれる後続 P G C 番号 2 3 a（図 3 参照）を参照する。そして、後続 P G C 番号 2 3 a の指し示す P G C が存在するか否かを判定する（ステップ S 1 9）。

【 0 0 8 5 】

後続 P G C 番号 2 3 a の指し示す P G C が存在するときには（ステップ S 1 9 : Y E S）、その P G C を再生するために、処理を図 6 中のステップ S 5 に戻す。

【 0 0 8 6 】

一方、後続 P G C 番号 2 3 a の指し示す他の P G C が存在しないときには（ステップ S 1 9 : N O）、図 6 に示すように、プレゼンテーションデータの再生を停止し（ステップ S 7）、システムコントローラ 1 8 の R A M 等に記憶された後続処理の内容を読み出し、その後続処理を実行する（ステップ S 8）。

【 0 0 8 7 】

そして、後続処理の実行終了により、再生制御処理は終了する。

【 0 0 8 8 】

以上より、本実施例にかかる D V D ビデオプレーヤ 1 0 によれば、（1）D V D 1 に記録されたデータの再生中に、プリコマンド 2 4 a、セルコマンド 2 4 b、ポストコマンド 2 4 c もしくはボタンコマンド 4 3 が実行され、その際に E X I T コマンド C 1 が実行されたとき、または、（2）現在再生の対象となっている P G C のポストコマンド 2 4 c の実行が終了した時点で、次に再生すべき P G

Cを指定する後続PGC番号23aが存在しないときには、プレゼンテーションデータの再生の停止と共に、ユーザにより予め設定された後続処理が実行される。これにより、DVD1に記録されたタイトルの再生が、EXITコマンドの実行または後続PGCの不存在により終了したと同時に、ユーザの希望する処理を自動的に実行することができる。したがって、DVDビデオプレーヤ10の操作性、利便性を向上させることができる。例えば、DVDプレーヤ10を車載用の映像・音声再生装置として用いたときには、自動車の運転手の運転環境を高めることができる。

【0089】

また、本実施例にかかるDVDビデオプレーヤ10では、後続処理の設定処理を実行することにより、ユーザはリモコン17bを用いて所望の後続処理を選択・設定することができる。したがって、DVDビデオプレーヤ10による再生動作をユーザの意図に沿うように行わせることができる。

【0090】

さらに、本実施例にかかるDVDビデオプレーヤ10では、後続処理の内容として、メニュー再生を選択可能とした。これにより、再生が停止した後に、ユーザはメニューを見て、所望のコンテンツデータを速やかに再生させることができ、便利である。

【0091】

また、本実施例にかかるDVDビデオプレーヤ10では、後続処理の内容として、特定のタイトル（コンテンツデータ）の再生を選択可能とした。これにより、タイトルの連続再生が可能となる。

【0092】

また、本実施例にかかるDVDビデオプレーヤ10では、後続処理の内容として、ディスクのイジェクトを選択可能とした。これにより、ユーザは複数のDVDを次々差し替えながら、次々に再生することができる。

【0093】

また、本実施例にかかるDVDビデオプレーヤ10では、後続処理の内容として、仮想的にディスク装填のやり直し、すなわち、ディスクがプレーヤに装填さ

れたときに行われる再生準備処理と同様の処理を行わせるように設定できることとした。これにより、同一のディスクを改めて最初から再生することが容易となる。

【 0 0 9 4 】

なお、上述した実施例では、DVDビデオ規格を再生する場合を例に挙げたが、本発明はこれに限らず、コンテンツデータと当該コンテンツデータの再生を制御するための制御データとを含んで構成されたデータ群を受け取り、制御データに基づいてコンテンツデータを再生する場合であれば、他の規格の映像データ、音声データその他のデータであっても適用することができる。

【 0 0 9 5 】

また、上述した実施例では、DVDに記録されたデータを再生するDVDビデオプレーヤを例に挙げたが、本発明はこれに限らず、コンパクトディスク、ミニディスク、光磁気ディスク、カード状メモリなどの他の記録媒体を再生するプレーヤ、または、デジタルテレビ放送、インターネットから配信されるデータを受け取って再生するデータ再生装置にも適用することができる。

【 0 0 9 6 】

また、上述した実施例では、1枚のDVDを再生するDVDプレーヤを例に挙げたが、本発明はこれに限らず、複数のディスクを収容し、複数のディスクの中から1枚のディスクを選んで再生するタイプのプレーヤ（例えば、CDチェンジャーやDVDチェンジャー等のディスクチェンジャーを備えたプレーヤ）にも適用することができる。この場合には、後続処理として、ディスクの変更を行う構成としてもよい。例えば、図8に示すように、プレーヤにディスクチェンジャーを接続した場合には、後続処理の設定処理（図7中のステップS3）において、モニタ16に、「次のディスクを再生する」という選択項目が表示される。ユーザはモニタ16を見ながら、後続処理の内容として「次のディスクを再生する」を選択することができる。これにより、EXITコマンドが実行されたときなどには、ディスクチェンジャーに収容された新たなディスクを再生することができ、再生を継続させることができる。

【 0 0 9 7 】

また、本発明は、請求の範囲および明細書全体から読み取るこのできる発明の要旨または思想に反しない範囲で適宜変更可能であり、そのような変更を伴うデータ再生装置およびデータ再生方法並びにこれらの機能を実現するコンピュータプログラムもまた本発明の技術思想に含まれる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

実施例にかかる DVD ビデオプレーヤーの構成を示すブロック図である。

【図 2】

実施例にかかる DVD ビデオプレーヤー本体の外観を示す斜視図である。

【図 3】

DVD に記録されたデータの再生構造を示す概念図である。

【図 4】

PGCI（プログラムチェイン情報）の構造を示す概念図である。

【図 5】

VOB（ビデオオブジェクト）の構造を示す概念図である。

【図 6】

後続処理の設定処理および再生制御処理を示すフローチャートである。

【図 7】

図 6 に続く、後続処理の設定処理および再生制御処理を示すフローチャートである。

【図 8】

後続処理の設定動作を示す説明図である。

【符号の説明】

1 0 … DVD ビデオプレーヤー

1 6 … モニタ

1 7 … 操作部

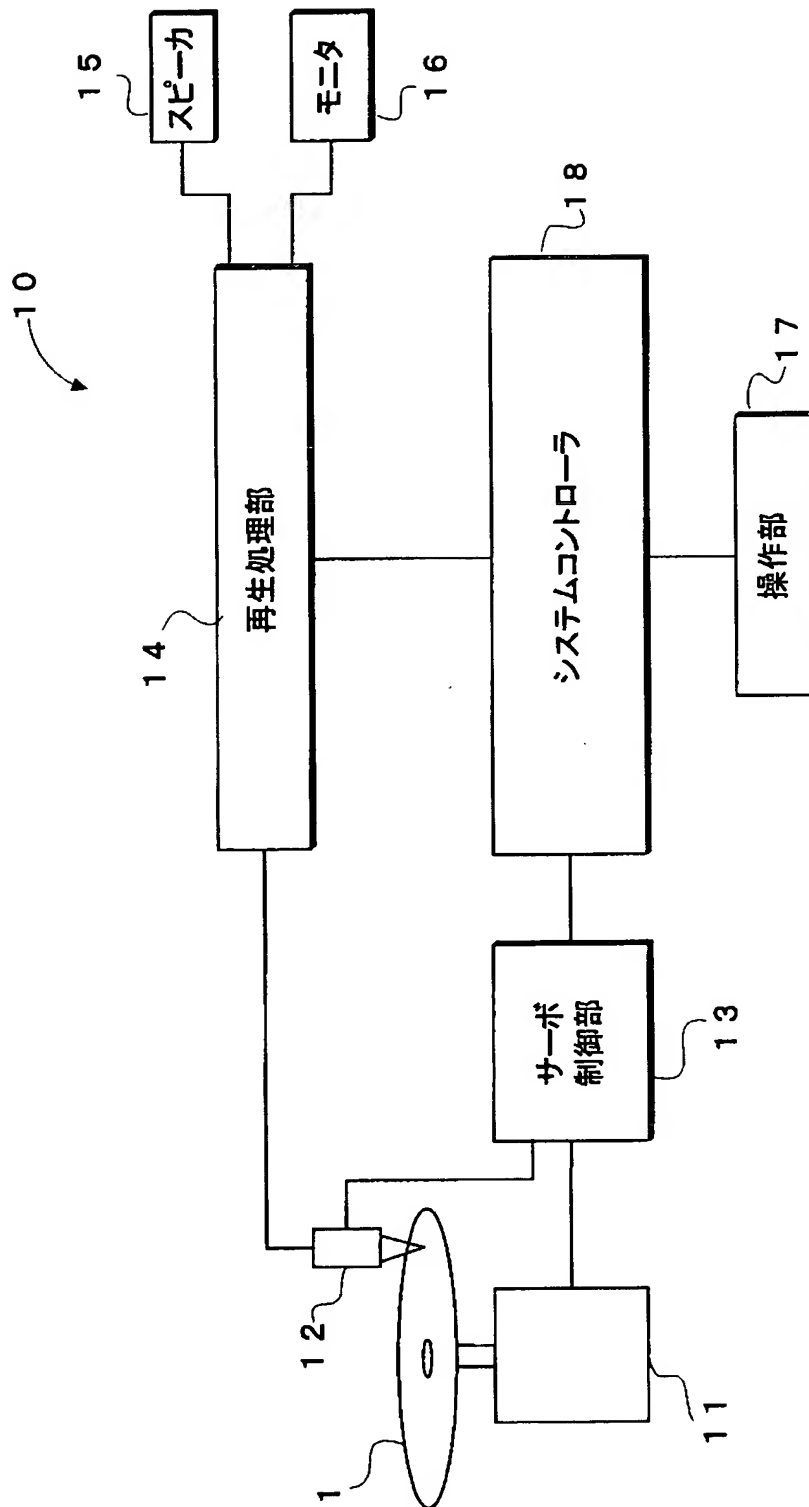
1 8 … システムコントローラ

1 9 … 収容部

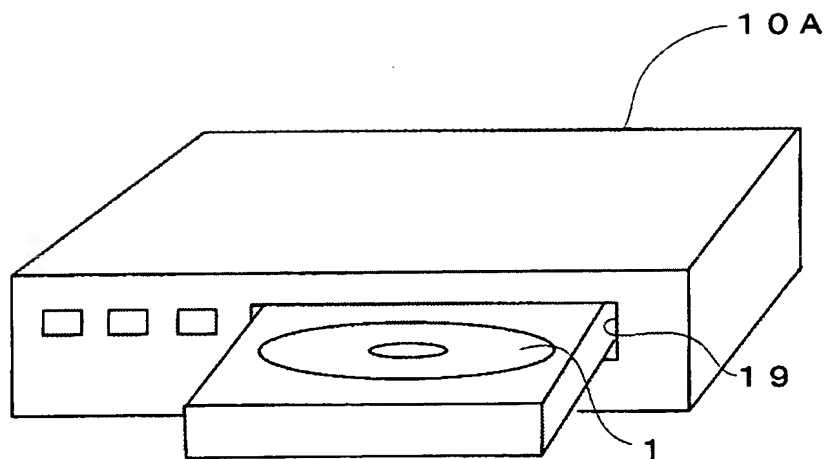
【書類名】

図面

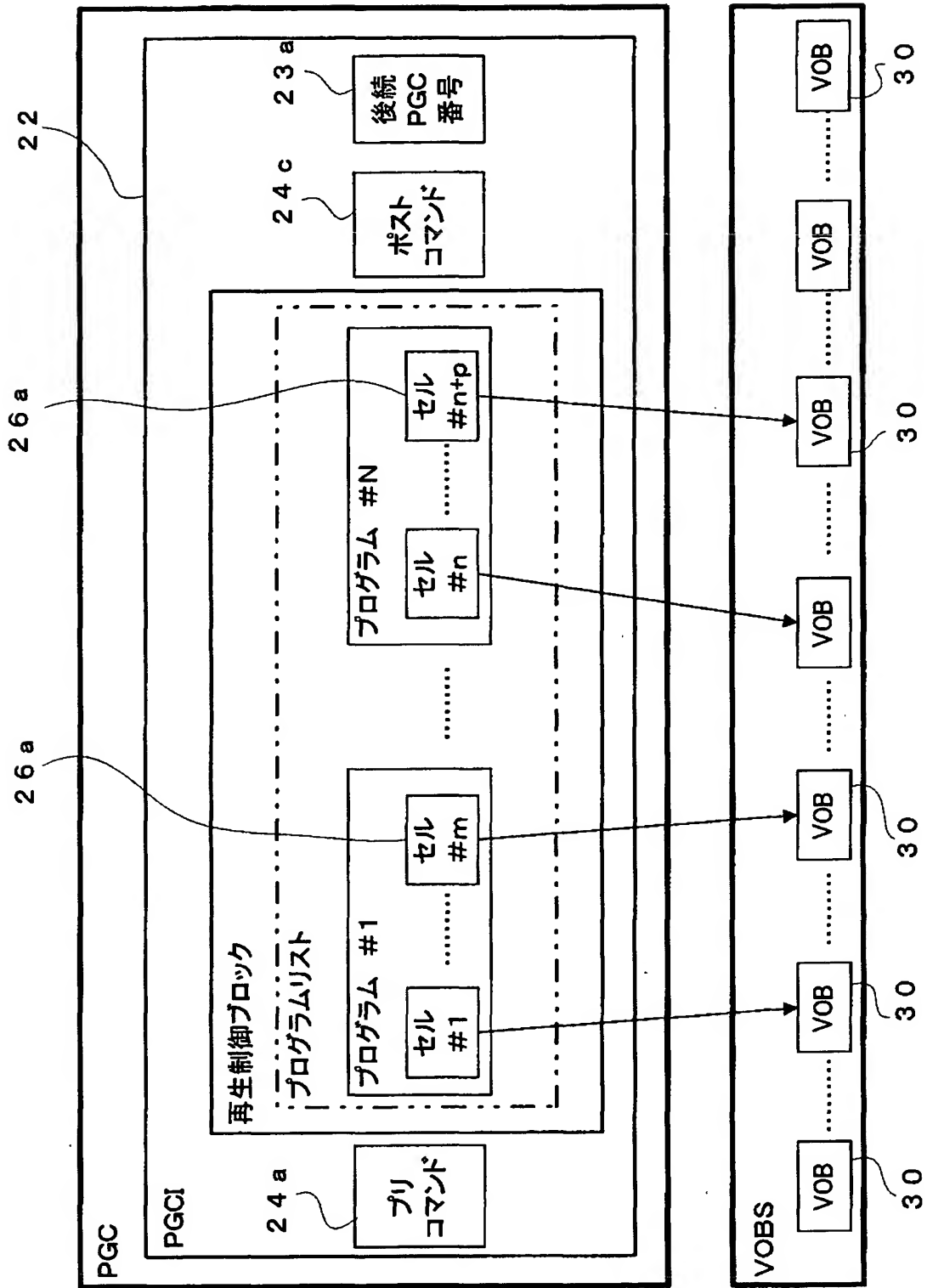
【図 1】



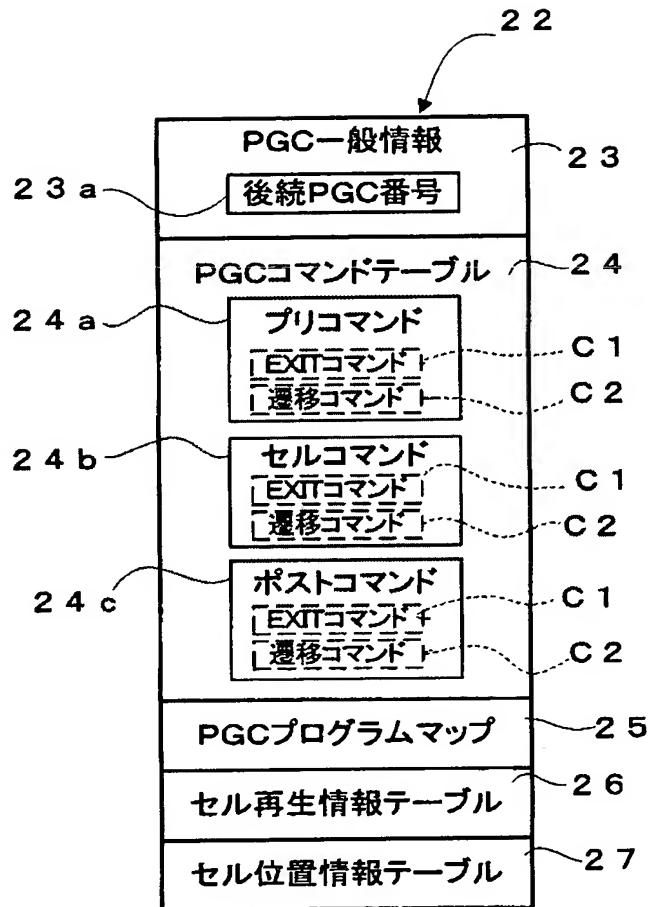
【図 2】



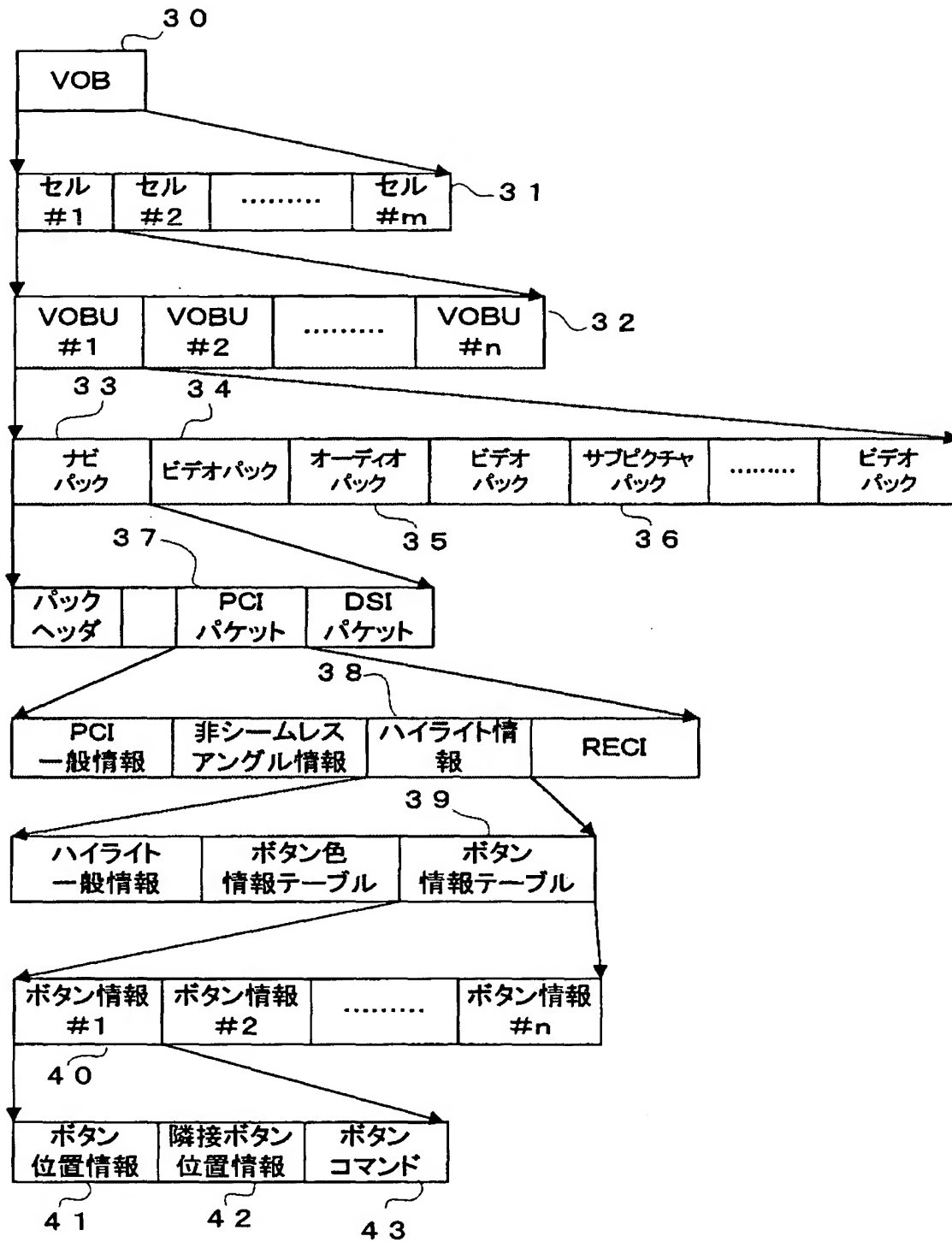
【図 3】



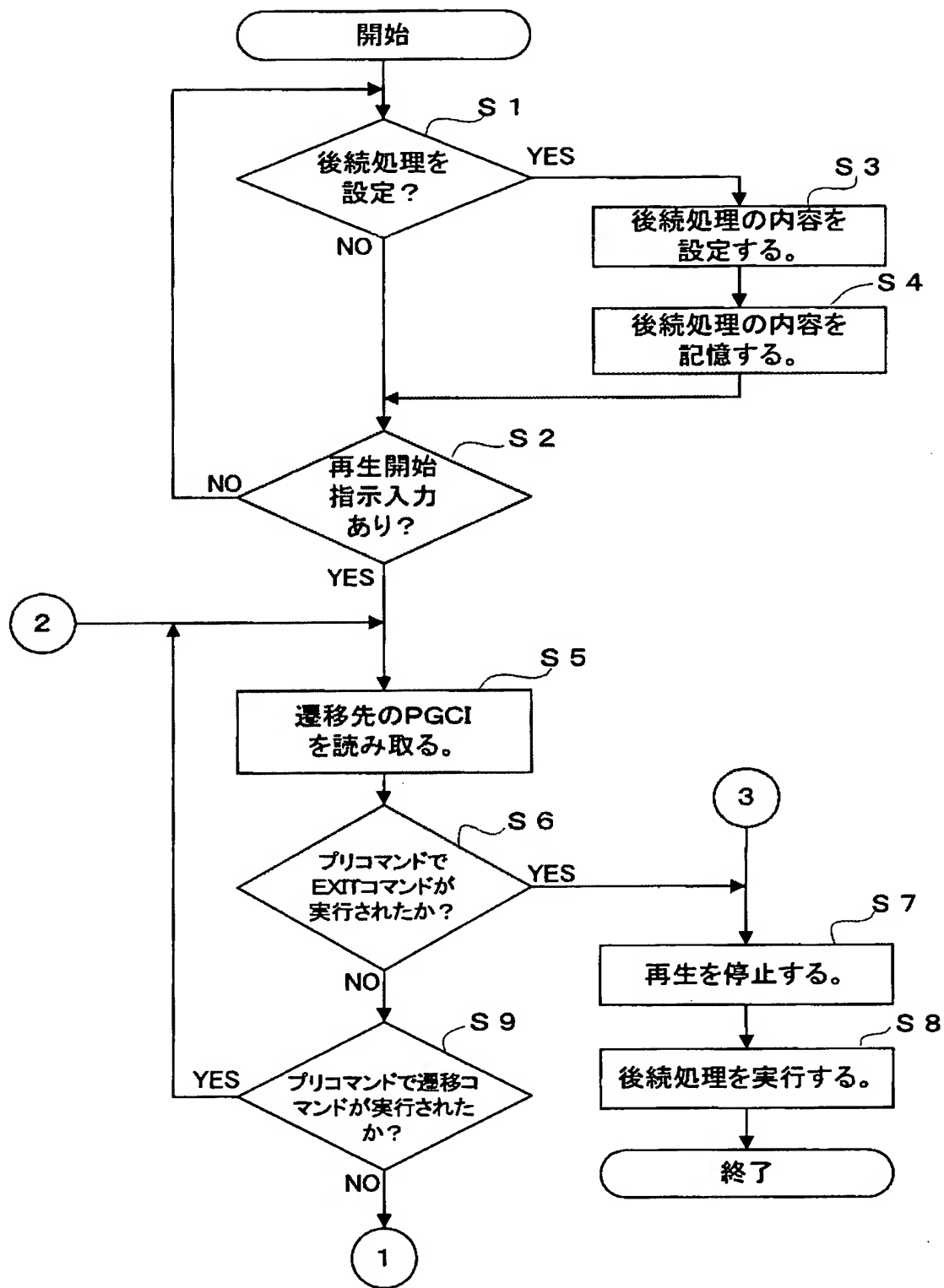
【図 4】



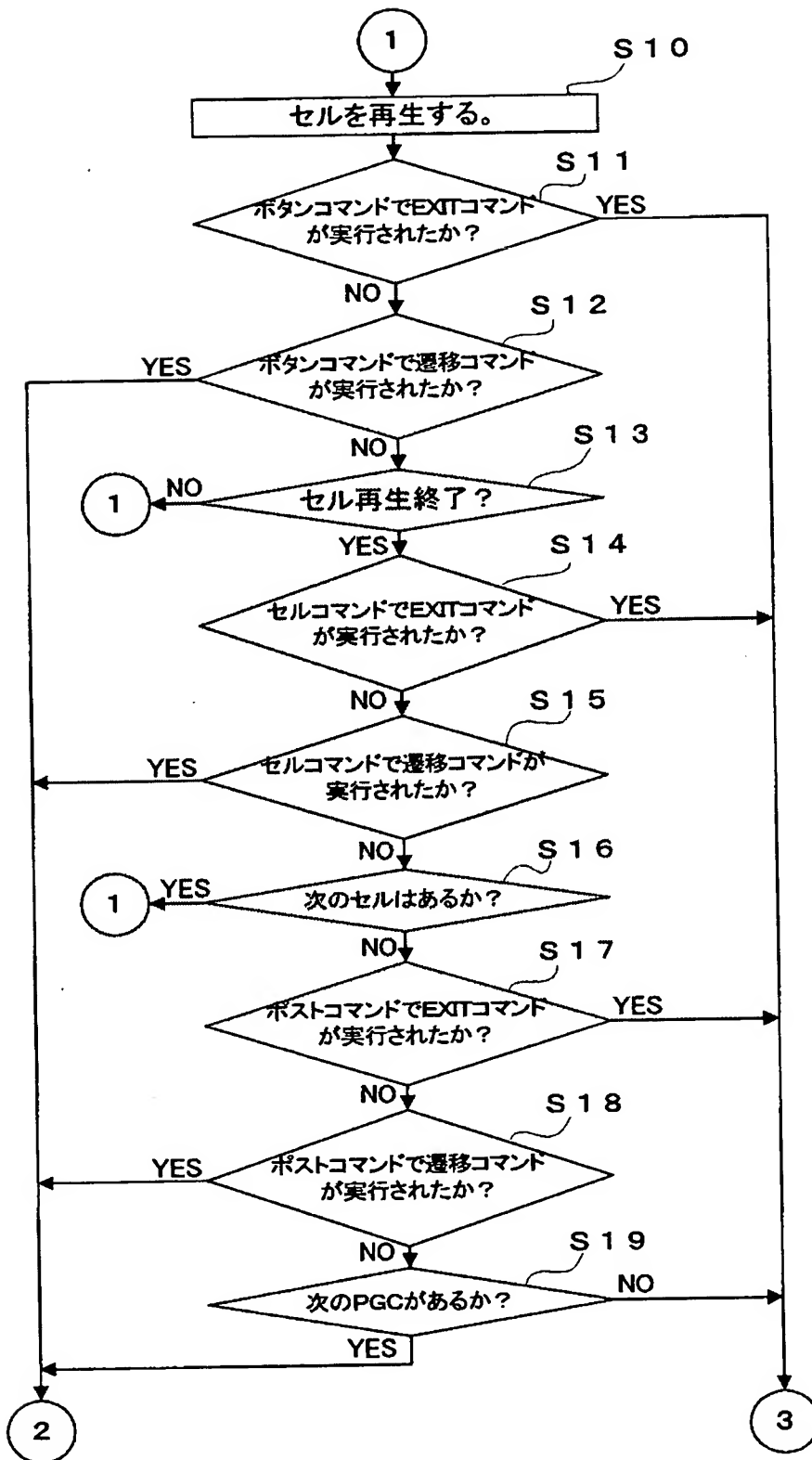
【図 5】



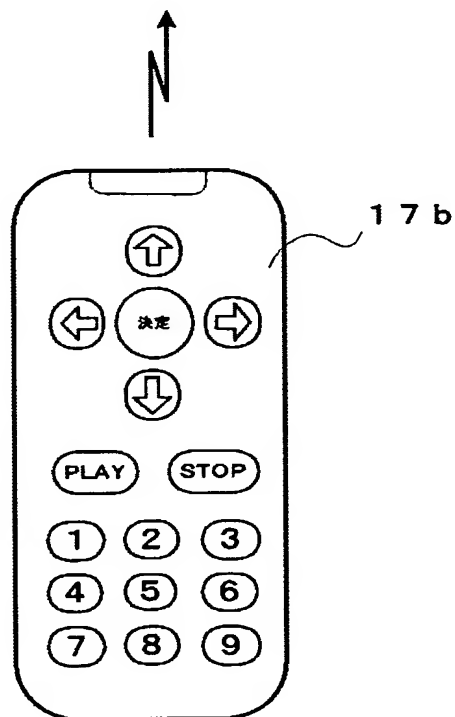
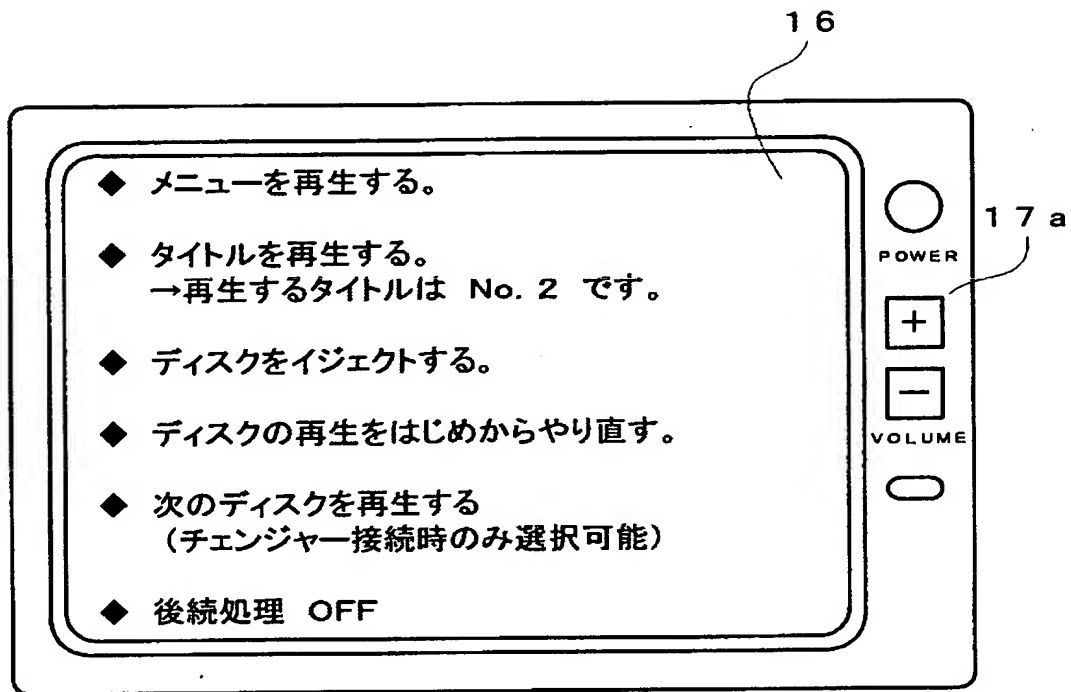
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 DVD等に記録された映像データ等が制御データによって停止しても、後続処理を実行することにより、DVDプレーヤ等の操作性、利便性を向上させる。

【解決手段】 DVD1に記録されたナビゲーションコマンドの1つであるEXITコマンドが実行されたこと、または1つのPGCの再生が終了したときに次に再生すべきPGCが存在しないことが検出されたときに、ユーザの指示に基づいて予め設定された後続処理（例えばメニュー再生）を実行する。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005016]

1. 変更年月日	1990年 8月31日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都目黒区目黒1丁目4番1号
氏 名	パイオニア株式会社